



## 1. Планируемые результаты

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение

ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### Предметные результаты освоения основной образовательной программы

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;

8) для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.

В результате изучения учебного предмета "Химия" на уровне среднего общего образования:

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков - в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ - металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

## 2.Содержание учебного

### предмета Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного 4

строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.

Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

*Расчетные задачи.* Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции

## Тема 2. Строение вещества

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

*Демонстрации.* Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

*Расчетные задачи.* Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

## Тема 3. Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье.

## Тема 4. Растворы.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.

Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

*Демонстрации.* Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

*Лабораторные опыты.* Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

*Расчетные задачи.* Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества». «Растворы».

## Тема 5. Электрохимические реакции

Химические источники тока. Электродные потенциалы. Электролиз. Анод. Катод. Коррозия (химическая, электрохимическая). Способы защиты от коррозии.

*Демонстрации.* схема устройства гальванического элемента и аккумулятора.

Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия

## Тема 6. Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

*Демонстрации.* Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

*Лабораторные опыты.* Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### Тема 7. Неметаллы

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.

Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

*Демонстрации.* Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение фосфора, хлора, железа и магния в кислороде.

*Лабораторный практикум.* Взаимосвязь неорганических и органических соединений. Решение экспериментальных задач.

Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Контрольная работа №2 по темам «Металлы». «Неметаллы»

### Тема 8. Химия и жизнь

Химия и энергетика. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

*Демонстрации.*

Коллекция удобрений.

Коллекция полимеров, пластмасс, волокон.

### 3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела	Название темы	Кол-во часов	Цифровые ресурсы
1	Важнейшие химические понятия и законы химии(4ч).	Вводный инструктаж по ТБ. Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2		Закон сохранения массы и энергии в химии	1	МЭШ (Московская электронная школа) <a href="https://school.mos.ru/">https://school.mos.ru/</a>
3		Периодический закон. Валентность и валентные возможности атомов.	1	Открытый банк ФИПИ <a href="https://fipi.ru">https://fipi.ru</a>
4		Систематизация и обобщение знаний	1	Открытый банк ФИПИ <a href="https://fipi.ru">https://fipi.ru</a>
5	Строение вещества	Основные виды	1	Якласс 6

	(3ч)	химической связи. Ионная и ковалентная связь		<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6		Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул.	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
7		Кристаллические решетки.	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
8	Химические реакции (3ч)	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
9		Катализ. Химическое равновесие и условие его смещения.	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
10		Систематизация и обобщение знаний	1	Решу ЕГЭ <a href="https://chem-ege.sdamgia.ru/">https://chem-ege.sdamgia.ru/</a>
11	Растворы (5ч)	Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов	1	Интерактивная рабочая тетрадь <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a>
12		Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
13		Реакции ионного обмена	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
14		Гидролиз органических и неорганических соединений	1	Открытый банк ФИПИ <a href="https://fipi.ru">https://fipi.ru</a>
15		Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества». «Растворы».	1	Решу ЕГЭ <a href="https://chem-ege.sdamgia.ru/">https://chem-ege.sdamgia.ru/</a>
16	Электрохимические реакции(3ч)	Химические источники тока	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
17		Ряд стандартных электродных потенциалов	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
18		Коррозия металлов и ее предупреждение. Электролиз. <b>Урок, нацеленный на реализацию модуля «Основные школьные дела» в рамках Нетрадиционные уроки по предметам</b>	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
19	Металлы (5)	Общая характеристика и способы получения металлов	1	Интерактивная рабочая тетрадь <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a>
20		Обзор металлических элементов А- и Б-групп	1	Интерактивная рабочая тетрадь <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a>

21		Медь. Цинк. <b>Урок, нацеленный на реализацию модуля «Основные школьные дела», в части проведения викторины «Химия и Великая Отечественная война»</b>	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
22		Титан и хром. Железо, никель, платина	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
23		Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.	1	Якласс <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
24	Неметаллы(6 ч)	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
25		Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. ОВР кислот. <b>Урок, нацеленный на реализацию модуля «Основные школьные дела»:</b> <b>исследовательская деятельности обучающихся в изучении основных загрязнителей биосферы.</b>	1	МЭШ (Московская электронная школа) <a href="https://school.mos.ru/">https://school.mos.ru/</a>
26		Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических веществ	1	Интерактивная рабочая тетрадь <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a>
27		Инструктаж по ТБ. Практическая работа.1 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
28		Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». Инструктаж по т/б	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
29		Контрольная работа №2 по темам «Металлы». «Неметаллы»	1	Решу ЕГЭ <a href="https://chem-ege.sdamgia.ru/">https://chem-ege.sdamgia.ru/</a>
30	Химия и жизнь (4ч)	Химия и энергетика. <b>Урок, нацеленный на реализацию модуля «Проориентация», в части проведения урока</b>	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>

		<b>конференции</b>		
31		Химия в строительстве	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
32		Химия и сельское хозяйство.	1	РЭШ Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
33		Химическая промышленность и окружающая среда. <b>Урок нацеленный на реализацию модуля «Основные школьные дела», в части проведения викторины «Русские химики-технологи»</b>	1	Программа для создания презентации <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
<b>Итого</b>				<b>33 ч</b>

## Приложение

### График проведения практических работ

№ п/п	Вид/ тема работы	Сроки проведения	
		план	факт
1	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Инструктаж по т/б	07.04.2022	
2	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». Инструктаж по т/б Инструктаж по т/б	14.04.2022	

### График проведения контрольных работ

№ п/п	Вид/ тема работы	Сроки проведения	
		план	факт
1	Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества». «Растворы».	16.12.2021	
2	Контрольная работа №2 по теме: «Металлы». «Неметаллы»	21.02.2022	

## Оценочные материалы

№ п/п	Формы контроля	Источник
1	Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества». «Растворы».	Решу ЕГЭ <a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a> Открытый банк ФИПИ <a href="https://fipi.ru">https://fipi.ru</a>
2	Контрольная работа №2 по теме: «Металлы». «Неметаллы».	Решу ЕГЭ <a href="https://chem-ege.sdangia.ru/">https://chem-ege.sdangia.ru/</a> Открытый банк ФИПИ <a href="https://fipi.ru">https://fipi.ru</a>

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Практические работы по химии выполняются в тетрадях для практических работ.

При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

Количество практических работ определено в программе.

В течение учебного года тетради для практических работ хранятся в школе.

Отметка «5»:

Эксперимент выполнен полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами, проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы).

Допущены не более двух несущественных ошибок при оформлении работы.

Отметка «4»:

Работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

Ответ неполный, работа выполнена правильно не менее, чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя. Допускается оформление работы без записи уравнений реакций.

Эксперимент полностью выполнен в соответствии с инструкциями и правилами техники безопасности, но работа не оформлена.

Отметка «2»:

Выполнено менее половины работы; допущены две или более существенные ошибки (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить. Отработка практических работ не предусматривается при отсутствии учащегося на практической работе, при выполнении указанных работ на отметку «2».

Оценивание умений решать экспериментальные задачи (следует

учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов).

«5» - план решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

«4» - план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. · допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

«3»- план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

«2» - допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

№ п/п	Название практической работы	Библиографический материал
1	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Инструктаж по т/б	Химия 11 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций, Базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – 3 –е изд. – М. Просвещение, 2017 стр.161,191
2	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». Инструктаж по т/б Инструктаж по т/б	Химия 11 класс: учеб. Для общеобразоват. Организаций, Базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – 3 –е изд. – М. Просвещение, 2017 стр.191

#### Оценивание тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов используется для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок - оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки - оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Итоговый тест оценивается по пятибалльной системе, стандартные критерии оценок таковы: 95 -100% - оценка «5»; 81-94% - оценка «4»; 80-65% - оценка «3»; ниже 65% - оценка «2».